

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021598 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08F 4/40**, 20/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009358

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. August 2004 (20.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 38 447.2 21. August 2003 (21.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRANK, Jürgen** [DE/DE]; Altholzweg 31, 67065 Ludwigshafen (DE). **RENZ, Günter** [DE/DE]; Franz-Liszt-Str. 20b, 67251 Freinsheim (DE). **SCHUPP, Eberhard** [DE/DE]; Theodor-Storm-Str. 29, 67269 Grünstadt (DE). **STEIN-METZ, Bernhard** [DE/DE]; Mühlweg 54, 67117 Limburgerhof (DE). **MOLTER, Stefan** [DE/DE]; Eppsteiner

Weg 26, 67133 Maxdorf (DE). **BAYER, Karl** [DE/DE];
Am Pfingstbrunnen, 67308 Einselethum (DE).

(74) **Anwalt: ISENBRUCK, Günter**; Isenbruck Bösl
Hörschler Wichmann Huhn, Theodor-Heuss-Anlage 12,
68165 Mannheim (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** USE OF 2-HYDROXY-2-SULFINATO ACETIC ACID OR THE SALTS THEREOF AS AN INITIATOR IN W/O EMULSIONS

(54) **Bezeichnung:** VERWENDUNG VON 2-HYDROXY-2-SULFINATOESSIGSÄURE ODER DEREN SALZEN ALS INITIATOR IN W/O-EMULSIONEN

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for producing homopolymers or copolymers by the homopolymerization or copolymerization of radically polymerizable water-soluble and/or water-dispersible monomers, optionally with additional comonomers and optionally with at least one cross-linking agent, in an inverse emulsion polymerization in the presence of at least one redox initiator pair comprising an oxidant and a reductant, said reductant being 2-hydroxy-2-sulfinato acetic acid and/or the salt thereof. The invention also relates to: homopolymers or copolymers that can be produced according to said method; water-in-oil emulsions containing at least one inventive homopolymer or copolymer; solid compositions containing at least one inventive homopolymer or copolymer; the use of 2-hydroxy-2-sulfinato acetic acid and/or the salt thereof as a reductant in a method for producing homopolymers or copolymers; the use of the water-in-oil emulsion containing at least one inventive homopolymer or copolymer for thickening aqueous solutions; and the use of 2-hydroxy-2-sulfinato acetic acid and/or the salt thereof as a reduction component in a redox initiator pair comprising an oxidant and a reductant, to avoid induction periods in the inverse emulsion polymerization.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zur Herstellung von Homo- oder Copolymeren durch Homo- oder Copolymerisation von radikalisch polymerisierbaren wasserlöslichen und/oder wasserdispersierbaren Monomeren, gegebenenfalls mit weiteren Comonomeren und gegebenenfalls mit mindestens einem Vernetzer, in einer inversen Emulsionspolymerisation in Anwesenheit mindestens eines Redoxinitiatorpaares, umfassend ein Oxidationsmittel und ein Reduktionsmittel, wobei das Reduktionsmittel 2-Hydroxy-2-sulfinatoessigsäure und/oder deren Salz ist; Homo- oder Copolymere herstellbar nach dem erfindungsgemäßen Verfahren, Wasser-in-Öl-Emulsionen, die mindestens ein erfindungsgemäßes Homo- oder Copolymer enthalten, feste Zusammensetzungen, die mindestens ein erfindungsgemäßes Homo- oder Copolymer enthalten, die Verwendung von 2-Hydroxy-2-sulfinatoessigsäure und/oder deren Salz als Reduktionsmittel in einem Verfahren zur Herstellung von Homo- oder Copolymeren; die Verwendung der mindestens ein erfindungsgemäßes Homo- oder Copolymer enthaltenden Wasser-In-Öl-Emulsion zur Verdickung von wässrigen Lösungen sowie die Verwendung von 2-Hydroxy-2-sulfinatoessigsäure und/oder deren Salz als Reduktionskomponente eines Redoxinitiatorpaares umfassend ein Oxidationsmittel und ein Reduktionsmittel zur Vermeidung von Induktionszeiten bei der inversen Emulsionspolymerisation.

WO 2005/021598 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.